

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-269485

(43)Date of publication of application : 20.09.2002

-----  
(51)Int.Cl. G06F 17/60

G07G 1/12

G07G 1/14

H04Q 7/38

-----  
(21)Application number : 2001-069475 (71)Applicant : LEFCO CORP

(22)Date of filing : 12.03.2001 (72)Inventor : NAGANO YASUHIRO

-----  
(54) SETTLEMENT SYSTEM FOR CELLULAR PHONE WITH CREDIT CARD  
SETTLEMENT FUNCTION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve such a problem on safety that credit information is exposed to the outside when communications are performed because the communications between a cellular phone having a conventional credit card function and an electronic settlement communication terminal unit is performed by wire or radio communication.

SOLUTION: This settlement system for a cellular phone with credit card settlement function is constituted such that credit information including credit card number ciphered in a credit company is recorded in an IC memory part of the cellular phone, the communication between the cellular phone provided with a transmission and reception

part enabling the communication with the electronic settlement communication terminal unit and the electronic settlement communication terminal unit loaded in or connected with a device such as a register at a store is established, and the cellular phone having the credit card function is brought close to a transmission and reception part of the electronic settlement communication terminal unit to transmit settlement information such as ciphered credit card number to the contracted credit card company through a communication line so that the contracted credit company only can recognize a card owner by a cipher decoding device.

-----  
LEGAL STATUS [Date of request for examination]  
[Date of sending the examiner's decision of rejection]  
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
[Date of final disposal for application]  
[Patent number]  
[Date of registration]  
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

**\* NOTICES \***

**JPO and INPIT are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.**

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] It is the cellular phone which has the credit card Records Department where credit card information was recorded on the IC memory section carried in the cellular phone. While recording the credit information which contains in the IC memory section of a cellular phone the credit card number enciphered in the credit firm The cellular phone with which the transceiver section which enables the communication link with an electronic banking communication terminal apart from the communication facility of a cellular phone was carried, and goods Or it carries in equipments, such as a register of the store which offers service. Or the procedure of establishing a communication link between the connected electronic banking communication terminals, and establishing the communication link with the transceiver section of this cellular phone, and this electronic banking communication terminal After a goods price is displayed on register equipment, the response demand signal containing the identification number which uses a cellular phone as a cordless handset from the transceiver section of this electronic banking communication terminal is sent by the electromagnetic-induction wave. The cellular phone which has this credit card function by bringing close to the transceiver section of this electronic banking communication terminal When the cellular phone which has this credit card transaction function receives said identification number, after the mutual communication link with this cellular phone and this electronic banking communication terminal is established and a communication link is established It is made to come to be transmitted and received by the feeble electric wave which can communicate even if it leaves the distance of both. Settlement of a purchase price etc. By transmitting settlement-of-accounts information, such as an encryption credit card number, to an agreement credit card company through a communication line via an electronic banking communication terminal from a cellular phone The settlement system of the cellular phone with a credit card transaction function whose recognition of a cardholder only the agreement credit firm enabled with decryption-ized equipment.

[Claim 2] An encryption credit card number is the settlement system of the cellular phone with a credit card transaction function indicated by claim 1 it was made to come to hand from a credit firm through communication lines, such as the Internet.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] In case this invention performs electronic banking between the cellular phone which recorded information, such as an encryption credit card number enciphered in the credit firm, on IC chip carried in the cellular phone, and the electronic register isoelectronic settlement-of-accounts communication terminal put on the shop front, it is settled with an encryption credit card number, and it is related with the settlement system of the cellular phone with a credit card transaction function to which the carrier beam credit firm enabled recognition of an owner of a claim with decryption-ized equipment.

[0002]

[Description of the Prior Art] Although invention about the credit card transaction using a cellular phone has JP,11-2595753,A "the enquiry settlement-of-accounts equipment of a credit card", a credit card user can settle it using a cellular phone. Invention about the goods payment equipment using a cellular phone has "the credit card device which contained the store in which arbitrary re-writing and beginnings are

possible in the portable telephone machine" of JP,2000-175268,A. This invention communicates the cellular phone of which storage and read-out of credit card information were made possible, and the device of the firm and firm in which the communication equipment which can perform delivery of credit card information was installed by the cable or wireless, and is indicated about the electronic banking by delivery of electronic intelligence. Moreover, the automatic vending machine and the method of performing tariff settlement of a ticket gate of a station by radiocommunication are indicated using the cellular phone which "information processing system" of JP,8-87655,A was made to combine with an IC card.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In the cellular phone which has the conventional credit card function, the communication link with the electronic banking communication terminal installed in the firm or the firm was a cable or wireless, the problem was in the operability, and when it was a communication link, the problem of the safety that credit information is outside exposed existed.

[0004]

[Means for Solving the Problem] It is the cellular phone which has the credit card Records Department where credit card information was recorded on the IC memory section carried in the cellular phone. While recording the credit information which contains in the IC memory section of a cellular phone the credit card number enciphered in the credit firm The cellular phone with which the transceiver section which enables the communication link with an electronic banking communication terminal apart from the communication facility of a cellular phone was carried, and goods Or it carries in equipments, such as a register of the store which offers service. Or the procedure of establishing a communication link between the connected electronic banking communication terminals, and establishing the communication link with the transceiver section of this cellular phone, and this electronic banking communication terminal After a goods price is displayed on register equipment, the response demand signal containing the identification number which uses a cellular phone as a cordless handset from the transceiver section of this electronic banking communication terminal is sent by the electromagnetic-induction wave. The cellular phone which has this credit card function by bringing close to the transceiver section of this electronic banking communication terminal When the cellular phone which has this credit card transaction function receives said identification number, after the mutual communication link with this cellular phone and this electronic banking communication terminal is established and a communication link is established It is

made to come to be transmitted and received by the feeble electric wave which can communicate even if it leaves the distance of both. Settlement of a purchase price etc. By transmitting settlement-of-accounts information, such as an encryption credit card number, to an agreement credit card company through a communication line via an electronic banking communication terminal from a cellular phone It is that only an agreement credit firm offers the settlement system of the cellular phone with a credit card transaction function whose recognition of a cardholder was enabled with decryption-ized equipment.

[0005]

[Example] The example of this invention is explained to a detail using drawing below.

Drawing 1 is the whole this invention system schematic diagram. 1 is a cellular phone and 1h of IC memory sections which contain the memory which can memorize various information as shown in drawing 2 besides the function in which other cellular phones and the call with fixed-line telephone 5a are possible via a base transceiver station 4 is built in. Moreover, transceiver section 1p which enables the communication link with the electronic banking communication terminal 3 is built in. without the credit card information recorded on 1h of memory sections is enciphering a credit number, a personal identification number, etc. and communicating with agreement credit card company 5b via a base transceiver station 4 by the Internet in the encryption circuit carried in the cellular phone and it reveals to others -- a principal -- it checks, and from the credit card information on agreement credit firm 5b, the credit card number enciphered by the agreement credit card company, a personal identification number, an expiration date, etc. are received, and it is stored in the IC memory of a cellular phone. On the other hand, the cellular-phone owner is the system which performs the settlement of accounts with the credit card number which settlement of a goods price made establish a communication link between loading or the connected electronic banking communication terminal 3 at equipments, such as the register 2 of a store, and was enciphered the carrier beam case in offer of goods or service at a firm etc.

[0006] Drawing 2 is a block diagram explaining the cellular-phone structure of this invention. A cellular phone 1 is CPU. Antenna 1b, microphone 1d, and loudspeaker 1e are connected to electric-wave transceiver section 1a linked to 1c, and this electric-wave transceiver section 1a. Moreover, 1f of displays and 1g of control units are connected, and the call of a cellular phone and transmission and reception of digital information are enabled. Moreover, the storage section consists of 1h of the IC memory sections which consisted of control-section 1j and memory 1k. Various information is recorded on this IC memory section. Credit card information reads into

1h of IC memory sections of this invention, and it is recorded on them possible [ writing ]. On the other hand, settlement-of-accounts carbon button 1m, 1n of encryption circuits, an electromagnetic-induction wave, and a feeble electric wave are transmitted and received, and in order to carry out electronic banking, transceiver section 1p which enables the communication link of credit card information is prepared. In order to start a communication link settlement-of-accounts carbon button 1m between transceiver section 1p of a cellular phone 1, and the electronic banking communication terminal 3, it is a switch for operating the transceiver section of a cellular phone. Usually, although a communication link is established and settlement-of-accounts processing is automatically started when transceiver section 1p receives the electromagnetic-induction wave transmitted from the electronic banking communication terminal 3, it is the miscellaneous function prepared in order to make actuation of the part which manages settlement of the credit card by the cellular phone positively start by carrying out the depression of the settlement-of-accounts carbon button 1m.

[0007] Drawing 3 is a block diagram explaining the structure of an electronic banking communication terminal. The electronic banking communication terminal 3 is connected to equipments, such as a register 2, possible [ transfer of goods price information ]. A register 2 etc. is equipment for a firm etc. to settle and record a goods price, and can apply this invention system to the settlement-of-accounts machine of carriage, such as an automatic vending machine, a bus, a taxi, and an electric car, etc. The electronic banking communication terminal 3 transmits and receives control-section 3a, memory 3b and an electromagnetic-induction wave, and a feeble electric wave, and consists of 3d of the transceiver sections which enable the communication link of the goods price information on a register 2.

[0008] In order to consider as the cordless handset of the transmitter of the electronic banking communication terminal 3 to the electronic banking communication terminal 3 by which 1 goods price information was connected to equipments, such as a register 2, the procedure of making a communication link establishing between 3d of this transceiver section and transceiver section 1p of a cellular phone 1 is an electromagnetic-induction wave, and sends the response demand electric wave which makes a random identification number the content. Only the cellular phone 1 close to extent which can receive an electromagnetic-induction wave acquires an identification number, and establishes the electronic banking communication terminal 3 and a communication link. It is desirable to be able to adjust the output of an electromagnetic-induction wave and to set it as other near cellular phones and the

distance (less than [ contact -10cm ]) of extent which does not cause confusion.

[0009] 2) By bringing settlement-of-accounts carbon button 1m of a cellular phone 1 close after a depression, and bringing a cellular phone 1 close to the electronic banking communication terminal 3, the identification number as a cordless handset of the electronic banking communication terminal 3 is acquired, and a communication link is established between the electronic banking communication terminals 3. Settlement-of-accounts carbon button 1m is a switch for starting settlement of cybermoney positively. It is also possible to usually always have carried out the cellular phone during reception standby, and to also carry out transceiver section 1p for this cybermoney settlement of accounts during reception standby. In this case, it is not necessary to carry out the depression of the settlement-of-accounts carbon button 1m.

[0010] 3) After the communication link of a cellular phone 1 and the electronic banking communication terminal 3 is established, change to the communication link of a feeble electric wave. It can communicate, even if the operability of a cellular phone 1 separates from the electronic banking communication terminal 3 to extent which becomes good, and transmission and reception have become possible. The antenna which transmits and receives this feeble electric wave can also be shared with antenna 1b of electric-wave transceiver section 1a of a cellular phone. The output of a feeble electric wave may be set as about 10m.

[0011] 4) When the communication link between the electronic banking communication terminals 3 is established, it is transmitted to a cellular phone 1 through the electronic banking communication terminal 3, and the goods price information displayed on equipments, such as a register 2, comes to be displayed on 1f of displays of a cellular phone 1.

[0012] 5) While the goods price payment person who checked the content displayed on 1f of displays of a cellular phone 1 records and updates hysteresis etc. at 1h of IC memory sections of a cellular phone by carrying out the acknowledgement input of the personal identification number of a credit card etc. Goods price information records goods price information on memory 3b of the electronic banking communication terminal 3 from a cellular phone 1, from the electronic banking communication terminal 3, it is transmitted to equipments, such as a register 2, and payment of a goods price is completed.

[0013] 6) When equipments, such as a register 2, end settlement of a goods price, send a terminate signal via the electronic banking terminal 3. When a cellular phone receives one terminate signal, the identification number as a cordless handset is



eliminated and a communication link ends it.

[0014] the bank account as which payment and acknowledgement of a price performs, and a firm specifies a goods price when the approach a firm etc. receives a goods price transmits the settlement-of-accounts information containing the encryption credit card number recorded on the memory of the electronic-banking communication terminal 3 to agreement credit card company 5b via a communication circuit, and only an agreement credit firm restores with decryption-ized equipment and enables recognition of a cardholder of an encryption credit card number -- account \*\*\*\*\* -- it carries out by making it like.

[0015]

[Effect of the Invention] 1) Since the settlement of accounts of an encryption credit card number is possible, without a card number being known by the man of a firm when decryption can do only an agreement credit card company and it performs the goods payment by the credit card, its safety of a credit card activity improves.

2) Since the encryption credit number was written in the IC memory section of a cellular phone through communication lines, such as the direct Internet, from the credit card company, it made it possible easy for a cellular phone, and to give a credit card function to insurance.

3) The communication link with the cellular phone and electronic banking communication terminal which have a credit function was written as two steps by the electromagnetic-induction wave and the feeble electric wave, it is safe and offer of the settlement system of the cellular phone with a credit card function excellent in operability of it was enabled.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the explanatory view having shown the general drawing of this invention system.

[Drawing 2] It is the explanatory view having shown the block diagram showing the structure of the cellular phone of this invention.

[Drawing 3] It is the explanatory view having shown the block diagram showing the structure of the electronic banking communication terminal of this invention.

[Description of Notations]

1 -- Cellular phone

1h -- IC memory section

1j -- Control section

1k -- Memory

1m -- Settlement-of-accounts carbon button

2 -- Register

1p -- Transceiver section

3 -- Electronic banking communication terminal

3d -- Transceiver section

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2002-269485  
(P2002-269485A)

(43)公開日 平成14年9月20日(2002.9.20)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
G 0 6 F 17/60	4 3 2 Z E C 4 2 2 5 0 6	G 0 6 F 17/60	4 3 2 Z 3 E 0 4 2 Z E C 5 K 0 6 7 4 2 2 5 0 6
G 0 7 G 1/12	3 2 1	G 0 7 G 1/12	3 2 1 P
審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2001-69475(P2001-69475)

(22)出願日 平成13年3月12日(2001.3.12)

(71)出願人 300014288

株式会社レフコ

千葉県千葉市美浜区中瀬2-6 WBGマ  
リブイースト20F

(72)発明者 長野 恭博

千葉県千葉市美浜区中瀬2-6 WBGマリ  
ブイースト20F 株式会社レフコ内

Fターム(参考) 3E042 AA01 CC03 EA01

5K067 AA32 AA34 AA35 BB04 DD17

EE03 EE10 EE23 EE32 EE35

FF23 HH05 HH23 HH24 HH36

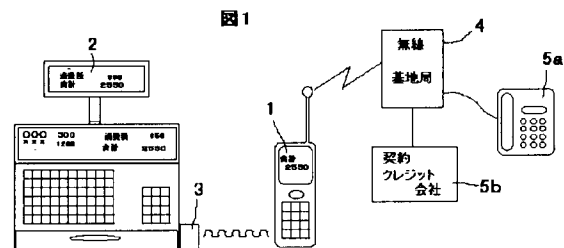
KK15

(54)【発明の名称】 クレジットカード決済機能付携帯電話の決済システム

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 従来のクレジットカード機能を有する携帯電話においては、電子決済通信端末との通信が有線または無線であり、通信の際にクレジット情報が外部に露出するといった安全性の問題が存在した。

【解決手段】 携帯電話のICメモリ部にクレジット会社で暗号化したクレジットカード番号を含むクレジット情報を記録すると共に、電子決済通信端末との通信を可能にする送受信部が搭載された携帯電話と、店のレジスタなどの装置に搭載または、接続された電子決済通信端末との間で通信を確立し、該クレジットカード機能を有する携帯電話を、該電子決済通信端末の送受信部に近づけることにより、暗号化クレジットカード番号などの決済情報を契約クレジットカード会社に通信回線を介して送信することにより、契約クレジットカード会社のみが暗号復元化装置によりカード所有者を認識可能にしたクレジットカード決済機能付携帯電話の決済システム。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】携帯電話に搭載された IC メモリ部に、クレジットカード情報が記録されたクレジットカード記録部を有する携帯電話であって、携帯電話の IC メモリ部にクレジットカード会社で暗号化したクレジットカード番号を含むクレジットカード情報を記録すると共に、携帯電話の通信機能とは別に電子決済通信端末との通信を可能にする送受信部が搭載された携帯電話と、商品または、サービスの提供を行なう店のレジスタなどの装置に搭載または、接続された電子決済通信端末との間で通信を確立し、該携帯電話の送受信部と該電子決済通信端末との通信を確立する手順は、レジスタ装置に商品代金が表示された後、該電子決済通信端末の送受信部から携帯電話を子機とする識別番号を含む応答要求信号が電磁誘導波で発信され、該クレジットカード機能を有する携帯電話を、該電子決済通信端末の送受信部に近づけることにより、該クレジットカード決済機能を有する携帯電話が前記識別番号を受信した場合に、該携帯電話と該電子決済通信端末との相互の通信が確立し、通信が確立された後は、両者相当の距離を離れても通信できる微弱電波で送受信されるようになるようにし、購入代金などの決済は、携帯電話から電子決済通信端末を経由して暗号化クレジットカード番号などの決済情報を契約クレジットカード会社に通信回線を介して送信することにより、契約クレジットカード会社のみが暗号復元化装置によりカード所有者を認識可能にしたクレジットカード決済機能付携帯電話の決済システム。

【請求項 2】暗号化クレジットカード番号は、インターネットなどの通信回線を介して、クレジットカード会社から入手するようにした請求項 1 に記載されたクレジットカード決済機能付携帯電話の決済システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明が属する技術分野】本発明は、携帯電話に搭載された IC チップに、クレジットカード会社で暗号化した暗号化クレジットカード番号などの情報を記録した携帯電話と、店頭に置かれた電子レジスタ等電子決済通信端末との間で電子決済を行なう際、暗号化クレジットカード番号で決済し、請求を受けたクレジットカード会社は暗号復元化装置により所有者を認識可能としたクレジットカード決済機能付携帯電話の決済システムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】携帯電話を用いたクレジットカード決済に関する発明は、特開平 11-259575 号「クレジットカードの照会決済装置」があるが、クレジットカード使用者が携帯電話を用いて決済できるようになっていない。携帯電話を用いた商品代金決済装置に関する発明は、特開 2000-175268 号の「携帯用電話機器に任意な再書き込み及び、書き出し可能な記憶装置を内蔵したクレジットカード機器」がある。この発明はク

レジットカード情報を記憶、読み出し可能にした携帯電話と、クレジットカード情報の受け渡しができる通信機器が設置された、会社や商店の機器とを有線または、無線で通信し、電子情報の受け渡しによる電子決済について開示されている。また、特開平 8-87655 号の「情報処理システム」には IC カードと結合させた携帯電話を用いて、自動販売機、及び駅の改札の料金決済を無線通信で行なう方法が開示されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来のクレジットカード機能を有する携帯電話においては、商店または会社設置された電子決済通信端末との通信が有線または無線であり、その操作性に問題があり、かつ通信の際にクレジットカード情報が外部に露出するといった安全性の問題が存在した。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】携帯電話に搭載された IC メモリ部に、クレジットカード情報が記録されたクレジットカード記録部を有する携帯電話であって、携帯電話の IC メモリ部にクレジットカード会社で暗号化したクレジットカード番号を含むクレジットカード情報を記録すると共に、携帯電話の通信機能とは別に電子決済通信端末との通信を可能にする送受信部が搭載された携帯電話と、商品または、サービスの提供を行なう店のレジスタなどの装置に搭載または、接続された電子決済通信端末との間で通信を確立し、該携帯電話の送受信部と該電子決済通信端末との通信を確立する手順は、レジスタ装置に商品代金が表示された後、該電子決済通信端末の送受信部から携帯電話を子機とする識別番号を含む応答要求信号が電磁誘導波で発信され、該クレジットカード機能を有する携帯電話を、該電子決済通信端末の送受信部に近づけることにより、該クレジットカード決済機能を有する携帯電話が前記識別番号を受信した場合に、該携帯電話と該電子決済通信端末との相互の通信が確立し、通信が確立された後は、両者相当の距離を離れても通信できる微弱電波で送受信されるようになるようにし、購入代金などの決済は、携帯電話から電子決済通信端末を経由して暗号化クレジットカード番号などの決済情報を契約クレジットカード会社に通信回線を介して送信することにより、契約クレジットカード会社のみが暗号復元化装置によりカード所有者を認識可能にしたクレジットカード決済機能付携帯電話の決済システムを提供することである。

## 【0005】

【実施例】以下本発明の実施例を図を用いて詳細に説明する。図 1 は、本発明システムの全体概略図である。1 は携帯電話であり、無線基地局 4 を経由して他の携帯電話や、固定電話 5 a との通話可能な機能のほか、図 2 に示すように種々の情報が記憶可能なメモリを含む IC メモリ部 1 h が内蔵されている。また、電子決済通信端末 3 との通信を可能にする送受信部 1 p が内蔵されてい

る。メモリ部1hに記録されたクレジットカード情報は、インターネットで無線基地局4を経由して、契約クレジットカード会社5bと、携帯電話に搭載した暗号化回路でクレジット番号や暗証番号などを暗号化し通信することで、他に漏洩することなく本人確認し、契約クレジットカード会社5bのクレジットカード情報より、契約クレジットカード会社で暗号化したクレジットカード番号、暗証番号、有効期限などを受信し、携帯電話のICメモリに格納される。一方、携帯電話所有者が、商店などで商品やサービスの提供を受けた場合、商品代金の決済は、店のレジスタ2などの装置に搭載または、接続された電子決済通信端末3との間で通信を確立させ、暗号化されたクレジットカード番号での決済を行うようなシステムになっている。

【0006】図2は、本発明の携帯電話構造を説明するブロック図である。携帯電話1は、CPU 1cに接続した、電波送受信部1aと、この電波送受信部1aにはアンテナ1b、マイク1d、スピーカー1eが接続されている。また、表示部1f、操作部1gが接続され携帯電話の通話、デジタル情報の送受信を可能にしている。また、記憶部は制御部1j、とメモリ1kより構成されたICメモリ部1hよりなっている。このICメモリ部に種々の情報が記録されるようになっている。この発明のICメモリ部1hにはクレジットカード情報が読み込み、書きこみ可能に記録されている。一方、電子決済するために、決済ボタン1m、暗号化回路1n、電磁誘導波や微弱電波を送受信し、クレジットカード情報の通信を可能にする、送受信部1pが設けられている。決済ボタン1mは、携帯電話1の送受信部1pと電子決済通信端末3との間で通信を開始するため、携帯電話の送受信部を作動させるためのスイッチである。通常は、電子決済通信端末3より送信された電磁誘導波を送受信部1pが受信することにより通信が確立し、自動的に決済処理が開始されるが、決済ボタン1mを押下することにより積極的に、携帯電話によるクレジットカードの決済を司る部分の作動を開始させるために設けた補助機能である。

【0007】図3は、電子決済通信端末の構造を説明するブロック図である。電子決済通信端末3は、レジスタ2などの装置に商品代金情報が授受可能に接続されている。レジスタ2などは、商店などが商品代金を決済・記録するための装置であり、自動販売機、バス、タクシー、電車などの運賃の決済機などにもこの発明システムが適用できる。電子決済通信端末3は、制御部3a、メモリ3b、及び電磁誘導波や微弱電波を送受信し、レジスタ2の商品代金情報の通信を可能にする送受信部3dよりなっている。

【0008】この送受信部3dと携帯電話1の送受信部1pとの間で通信を確立させる手順は、

1) 商品代金情報をレジスタ2などの装置に接続された

電子決済通信端末3から、電子決済通信端末3の通信機の子機とするために、電磁誘導波で、ランダムな識別番号を内容とする応答要求電波を発信する。電磁誘導波を受信できる程度に接近した携帯電話1のみが、識別番号を取得し、電子決済通信端末3と通信を確立するようになっている。電磁誘導波の出力は調節可能で、近接の他の携帯電話と混同を起こさない程度の距離（接触～10cm以下）に設定することが好ましい。

【0009】2) 携帯電話1の決済ボタン1mを押下後、携帯電話1を電子決済通信端末3に近付けることにより、電子決済通信端末3の子機としての識別番号を取得して、電子決済通信端末3との間で通信が確立される。決済ボタン1mは、電子マネーの決済を積極的に開始するためのスイッチである。携帯電話は、通常常時受信待機中にしてあり、この電子マネー決済用の送受信部1pも受信待機中にしておくことも可能である。この場合決済ボタン1mを押下する必要はない。

【0010】3) 携帯電話1と電子決済通信端末3の通信が確立された後は、微弱電波の通信に切り替わる。携帯電話1の操作性が良くなる程度に電子決済通信端末3から離れても通信でき、送受信可能になっている。この微弱電波を送受信するアンテナは、携帯電話の電波送受信部1aのアンテナ1bと共用することもできる。微弱電波の出力は10m程度に設定しても良い。

【0011】4) 電子決済通信端末3との間の通信が確立した場合、レジスタ2などの装置に表示された商品代金情報が、電子決済通信端末3を介して携帯電話1に送信され、携帯電話1の表示部1fに表示されるようになる。

【0012】5) 携帯電話1の表示部1fに表示された内容を確認した商品代金支払い者が、クレジットカードの暗証番号などを承認入力することにより、携帯電話のICメモリ部1hに履歴などを記録・更新すると共に、商品代金情報が携帯電話1から電子決済通信端末3のメモリ3bに商品代金情報を記録し、電子決済通信端末3より、レジスタ2などの装置に送信され、商品代金の支払いが完了する。

【0013】6) レジスタ2などの装置が商品代金の決済を終了した場合、電子決済通信端末3を経由して、終了信号を発信する。携帯電話1が終了信号を受信した場合、子機としての識別番号は消去され通信が終了する。

【0014】商品代金を商店などが受け取る方法は、電子決済通信端末3のメモリに記録された暗号化クレジットカード番号を含む決済情報を、通信回路を経由して、契約クレジットカード会社5bに送信し、契約クレジットカード会社のみが暗号化クレジットカード番号を暗号復元装置により復元し、カード所有者を認識可能にすることにより、代金の支払・承認を行ない、商品代金を商店の指定する銀行口座に口座振込むようにして行う。

【0015】

【発明の効果】1) 暗号化クレジットカード番号は、契

約クレジットカード会社のみ暗号復元ができ、クレジットカードによる商品代金決済を行なう場合、商店の人にカード番号を知られることなく、決済ができるので、クレジットカード使用の安全性が向上する。

2) 暗号化クレジットカード番号は、クレジットカード会社から直接インターネットなどの通信回線を介して携帯電話のICメモリ部に書き込まれるので、携帯電話に容易かつ安全にクレジットカード機能を持たせることを可能とした。

3) クレジット機能を有する携帯電話と電子決済通信端末との通信は、電磁誘導波と微弱電波による2段階としたため、安全で操作性に優れたクレジットカード機能付携帯電話の決済システムを提供可能とした。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明システムの全体図を示した説明図であ \*

\*る。

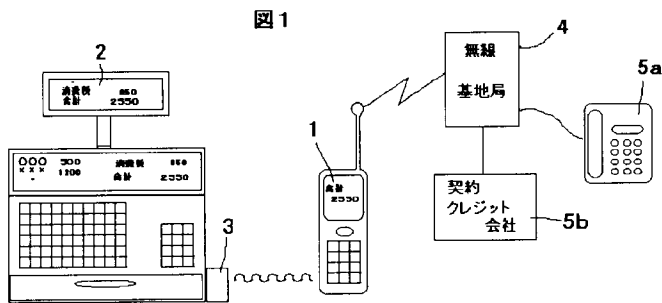
【図2】本発明の携帯電話の構造を示すブロック図を示した説明図である。

【図3】本発明の電子決済通信端末の構造を示すブロック図を示した説明図である。

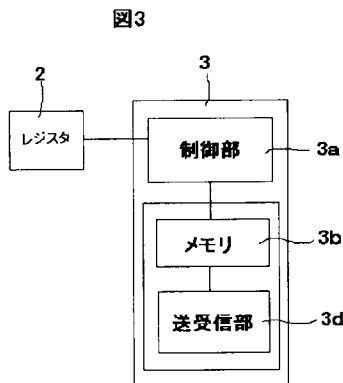
【符号の説明】

- 1…携帯電話
- 1 h…ICメモリ部
- 1 j…制御部
- 1 k…メモリ
- 1 m…決済ボタン
- 2…レジスタ
- 1 p…送受信部
- 3…電子決済通信端末
- 3 d…送受信部

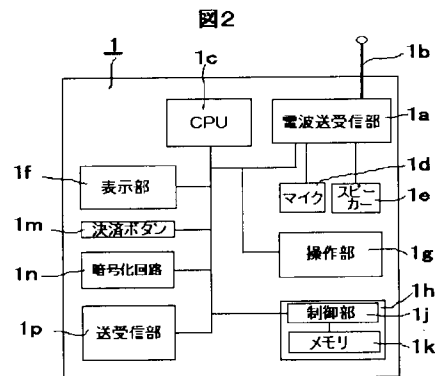
【図1】



【図3】



【図2】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

G 0 7 G 1/14

H 0 4 Q 7/38

識別記号

F I

G 0 7 G 1/14

H 0 4 B 7/26

テマコード (参考)

1 0 9 M

1 0 9 S